

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
UNAN – MANAGUA



Tesis para optar al título de especialista en Neurocirugía.

“Evolución clínica de los pacientes con Hematoma Subdural Crónico atendidos en el Hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca en el periodo de Enero 2012 a – Diciembre 2016”.

Autor: Dr. Geovanny José Vanegas Cerna.

Médico Residente de Neurocirugía

Tutor: Dra. Luana Giessele Castro Pereira

Especialista en Neurocirugía

Asesor: Dr. Javier Zamora Carrión

Msc en Salud & Epidemiología

Febrero, 2017

Managua, Nicaragua

OPINIÓN DEL TUTOR

El Hematoma subdural crónico, es una enfermedad común de los pacientes añosos. Para el neurocirujano es un problema de manejo diario y de resolución quirúrgica relativamente sencilla en la mayoría de casos. Pero bajo su aparente benignidad, la mortalidad en estos pacientes puede llegar hasta un 20%. Entre otros aspectos, además de la edad avanzada o las frecuentes enfermedades concomitantes, que estos tienen, el pronóstico depende en gran medida del estado clínico prequirúrgico. El mismo está en relación con la demora en el diagnóstico y la implementación del tratamiento.

El Hematoma subdural crónico tiene diversas formas de presentación que pueden retrasar su diagnóstico y, por lo tanto, la implementación de maniobras terapéuticas.

En vista de todo lo expuesto, debe tenerse un alto índice de sospecha por parte de los médicos que tienen el primer contacto con estos pacientes; ya que esta patología es una causa potencialmente reversible de demencia.

El objetivo del autor es analizar la evolución clínica de una muestra significativa de 176 casos en un periodo de 5 años de estudio.

Considero que este trabajo es de mucha utilidad para el conocimiento general de los médicos con el cual hacen el primer contacto este tipo de pacientes; y a su vez, para las nuevas generaciones de neurocirujanos, para que a partir de esta serie de casos, puedan realizar futuras investigaciones de tipo analítica y/o experimental.

En mi carácter de tutor del trabajo de Grado presentado por el **Dr. Geovanny José Vanegas Cerda**, para optar al título de ESPECIALISTA EN NEUROCIRUGÍA. Considero que dicho trabajo reúne los requisitos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del jurado examinador que se designe y con los requisitos y méritos suficientes para su aprobación

En la ciudad de Managua, a los 5 días del mes de febrero de 2017.

Dra. Luana Giessele Castro Pereira.

Especialista en Neurocirugía.

RESUMEN

Introducción: “El hematoma subdural crónico (HSC) suele originarse con un antecedente traumático que provocó la ruptura de alguna vena puente o de pequeñas venas durales; un traumatismo trivial, casi siempre subestimado, puede ser su causa hasta en un 50 % de los casos.

Objetivo: Valorar la evolución clínica de los pacientes con Hematoma Subdural Crónico atendidos en el Hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca en el periodo de Enero 2012 a Diciembre 2016.

Material y método: se realizó un estudio descriptivo de serie de casos, en el hospital Antonio Lenin Fonseca, con 176 pacientes diagnosticados con hematoma subdural crónico, no se calculó muestra. Se realizó un análisis uni-variado. Se muestran los resultados en tablas y gráficos.

Resultados: Las características sociodemográficas predominantes en los pacientes con hematoma subdural crónico estudiados son mayores de 65 años, del sexo masculino, de la zona rural. El alcoholismo y la demencia son las patologías concomitantes en los pacientes. El 96% de pacientes tenía un antecedente de trauma craneoencefálico de leve a moderado, y el 60,2% fue por caídas. El hematoma subdural crónico predominó en el hemisferio cerebral izquierdo, con un desplazamiento de línea media mayor de 5 mm, y con un higroma en un 27,3%. En cuanto a las características tomográfica predominó el de tipo hipodenso con un 48,3%(84). La técnica quirúrgica más utilizada fue el Burr Hole, con un tiempo quirúrgico predominante de 30 a 60 minutos. A seis pacientes se manejó conservadoramente mostrando resolución del hematoma en la tomografía evolutiva. El 87% de pacientes no presentó complicaciones quirúrgicas, y el 81,2% no presentó complicaciones médicas.

Conclusiones: La evolución clínica de los pacientes con hematoma subdural crónico es satisfactoria teniendo buenos resultados.

Palabras claves: hematoma subdural.

ABREVIATURAS

HEALF	Hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca
HSDC	Hematoma Subdural Crónico
TCE	Trauma Craneoencefálico
GSC	Glasgow outcome scale
PIC	Presión Intracraneal
PDF	Productos de Degradación de la Fibrina
DVP	Derivación Ventrículo Peritoneal
LCR	Líquido Cefalorraquídeo
UH	Unidades Hounsfield
AT	Aguejeros de trépano.

INDICE

Introducción.....	01
Antecedentes.....	03
Justificación.....	05
Planteamiento del problema.....	06
Objetivos.....	07
Marco Teórico.....	08
Diseño Metodológico.....	21
Resultados.....	26
Discusión.....	37
Conclusiones.....	41
Recomendaciones.....	42
Bibliografía.....	44
Anexos.....	48



INTRODUCCIÓN

El Hematoma Subdural Crónico (HSDC) es una colección de sangre antigua con productos de degradación sanguíneo en el espacio subdural, descrita en 1857 por Virchow, como Paqui-meningitis hemorrágica interna.¹

La evacuación quirúrgica es la base del tratamiento para pacientes sintomáticos o hematomas que ejercen efecto de masa significativo, siendo especialmente frecuente en personas de edad avanzada. Su presentación clínica clásica es un síndrome neurológico focal progresivo, con o sin síntomas y signos de hipertensión endocraneana, y deterioro cognitivo inadvertido en ocasiones por el mismo paciente y familiares. Las características propias del paciente geriátrico pueden dificultar su reconocimiento clínico y por lo tanto retrasar el diagnóstico, lo que puede interferir en su evolución y pronóstico, por lo que es denominada como la **Gran simuladora**. El paciente generalmente tiene antecedentes de traumatismo craneano (TCE) de moderado a leve, al menos dos o tres semanas previas a la consulta.²⁻⁴

La incidencia del HSDC oscila entre 8.2 y 14.0 por 100.000 persona por año con una edad promedio de presentación de 76,8 años (rango 36-95 años). Según las Naciones Unidas, es probable que la población mayor de 65 años duplique entre 2010 y 2050, afecta predominantemente a los varones, con una proporción de hombres - mujeres de aproximadamente 3: 1 en todos los grupos de edad. Dado que generalmente no es el neurocirujano el que tiene el primer contacto con estos pacientes, sino médicos generales, emergenciólogos, y/o de familia, quienes no tienen experiencia en detectar síntomas y signos relacionados con esta afección, sobre todo en pacientes de edad avanzada, con cuadros neurológicos de instalación insidiosa, apoplejía o demencia progresiva rápida, algunos con antecedentes de traumatismo craneoencefálico, son subdiagnosticados y tratados por patologías de otra índole.²⁻⁶

La comprensión de su fisiopatología, la identificación de factores de riesgo, el avance en los medios diagnósticos de imagen y el progreso en las opciones terapéuticas han mejorado notablemente el pronóstico⁶



El HSDC puede presentarse de forma heterogénea, y el inicio y la progresión de los síntomas puede variar de días a semanas a menudo imitando accidente cerebrovascular, dificultando su reconocimiento. Por otro lado, los malos resultados observados en la evolución de algunos pacientes ha llevado a plantear diversos tratamientos, algunos de los cuales son discutidos como las modalidades de tratamiento no quirúrgico con el uso de esteroides, atrayendo un considerable interés, ya que tienen el potencial de reducir la recurrencia postoperatoria o incluso reemplazar la necesidad de cirugía en pacientes seleccionados.⁴⁻⁸

Dada la incidencia creciente de pacientes de edad avanzada, existe una necesidad de refinar la técnica que combina un enfoque mínimamente invasivo con eficacia clínica y costo – efectividad.³

El surgimiento y desarrollo de la tomografía axial computarizada representó un cambio en la visión terapéutica de estos pacientes, al permitir un diagnóstico precoz, al tiempo que las grandes craneotomías han sido reemplazadas por mini craneotomías, hasta llegar hoy en día a la evacuación endoscópica y dejar las grandes craneotomías para los casos de recidivas de hematoma subdurales crónicos o con amplia organización y formación de membranas y aquellos que tienen un componente agudo, sin embargo las indicaciones exactas requieren mayor refinamiento.⁵⁻⁹

En el hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca, el abordaje quirúrgico de pacientes con hematoma subdural crónico es muy común, se realizan uno o dos orificios de trepano , o bien craneotomía, teniendo en muchas ocasiones una evolución muy favorable para los pacientes, pero en algunas ocasiones por las diferentes características del mismo paciente la evolución se ve alterada por repercusiones y complicaciones que afectan la calidad de vida de los afectados. Este estudio pretende valorar la evolución clínica de los pacientes con HSDC que acuden a la unidad de Neurocirugía.



ANTECEDENTES

En el 2014, Colombia, Polanco et al, realizó un estudio de las características clínicas y tratamiento de los hematomas subdurales crónicos, evaluando 55 casos; las principales causas fueron caídas (49.1%) y accidente de tránsito (25.6%); los accidentes de tránsito fueron por moto (76.5%) siendo los choferes más afectados (53.8%). La tomografía muestra al hematoma subdural en el hemisferio izquierdo (50.9%), hemisferio derecho (27.3%) y bilateral (21.8). El 89.1% tuvo una evolución favorable, 10.9% fallecieron y el 65.5% tuvo condición de curado al alta y más del 50% se trató quirúrgicamente con evoluciones favorables y en su mayoría curados.¹⁰

En el 2012, en Irlanda, Chandrasekaran y cols., comparó los diferentes tratamientos de los hematomas subdurales no observando ninguna diferencia en cuando a dejar drenajes subdurales vs. subperiosticos; ambos grupos presentaron recidiva de hematoma durante un período de 6 meses de seguimiento, las convulsiones postoperatoria y la colocación inadvertida del drenaje subdural en el parénquima cerebral fueron las dos complicaciones observadas en este estudio. El uso de anticoagulantes antes de la cirugía no afectó los resultados en cualquiera de los grupos.¹¹

En el 2008, el autor Soto de Acapulco, México realizó un estudio retrospectivo y descriptivo, donde revisaron los expedientes clínicos y radiológicos de pacientes adultos atendidos por hematoma subdural crónico entre 1999 y 2008, con diagnóstico corroborado mediante tomografía axial computarizada, sometidos a drenaje y a quienes se les realizó la técnica descrita. Resultados: Fueron operados 17 pacientes, con edad promedio de 72 años, todos del sexo masculino y con antecedente traumático, 14 sufrieron caída y tres agresión. El tiempo promedio entre el traumatismo y el inicio de los síntomas fue de seis semanas. De acuerdo con la escala de Markwalder, al ingreso 65% se encontraba en grado I, 29% en grado II y 6% en grado III. En la tomografía axial computarizada los hematomas fueron hipodensos y unilaterales en su mayoría. En cuanto al efecto de masa, según la escala de Gordon-Firing, 82% estuvo comprendido en los grados II y III.¹²



En el 2003, en Chile, Tagle y cols., comunica la experiencia del Servicio de Neurocirugía de la Pontificia Universidad Católica, en el hematoma subdural crónico. Se analizaron 100 pacientes (77 varones, edad media 77 ± 13 años) con hematoma subdural crónico. Las principales presentaciones clínicas fueron cambios en el estado mental (50%) y déficit neurológico focal progresivo (46%). Cinco casos se presentaron como déficit neurológico transitorio. Todos los pacientes fueron tratados con drenaje de orificios de rebabas. Trece tuvieron recurrencia del hematoma y fueron reoperados. La mortalidad quirúrgica fue del 3%. Ochenta y siete pacientes fueron seguidos durante un promedio de 66 meses. Ochenta y uno tuvieron una recuperación completa, 6 tuvieron déficit neurológico permanente y 2 de ellos no pudieron cuidar de sí mismos. El mal pronóstico se asoció con el desconocimiento de un trauma previo para explicar el hematoma y los síntomas de demencia en la clínica.¹³

A nivel nacional

En Hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca de Managua, Bosco J. en el 2005 estudió 47 pacientes donde se observó que el trépano único tuvo mejores resultados en cuanto a la evolución neurológica versus dos trépano y menor porcentaje de complicaciones.¹⁴ Jirón en el año 2008 estudió a 20 pacientes encontrando que el 80% eran mayores de 40 años y solo un 5% menores de 15 años, el 50% tenían antecedente de alcoholismo crónico y más de 21 días entre historia de un trauma y aparición de los síntomas, el 90% ingresó con un Glasgow entre 15 – 13 puntos, y más del 55% presentó síndrome demencial, en cuanto al abordaje quirúrgico a 95% le realizaron craniectomía mínima con un solo trepano, el 5% se reintervino quirúrgicamente, se egresó el 65% asintomático y 5% con síndrome demencial.¹⁵



JUSTIFICACIÓN

Existe un interés en la neurocirugía moderna en conocer y mejorar las alternativas en cuanto a abordajes quirúrgicos y tratamientos en los pacientes con diagnóstico de Hematoma Subdural Crónico, con el fin de mejorar su calidad de vida (Glasgow outcome scale). En el país el HSDC constituye una patología frecuente y relativamente poco conocida, muchas veces sub-diagnosticado, siendo manejado por facultativos no neurocirujanos como un problema médico y no quirúrgico. En esta unidad hospitalaria HEALF ha habido una creciente incidencia en pacientes portadores de esta patología por el aumento de la expectativa o índice de vida, ya sea manifestándose clínicamente por un déficit neurológico o completamente asintomático, o bien encontrándose muchas veces como un hallazgo tomográfico.

El presente trabajo de investigación pretende ser una referencia para realizar otros estudios, así como valorar el proceso logístico de atención que realiza el servicio, como el abordaje quirúrgico y la mejora en técnicas que refieren la literatura internacional, mejorando la calidad de la atención en los servicios hospitalarios.



PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El HSDC se puede presentar de forma heterogénea, y el inicio y la progresión de los síntomas puede variar de días a semanas a menudo imitando un accidente cerebrovascular, dificultando su reconocimiento. Por otro lado, los malos resultados observados en la evolución de algunos pacientes ha llevado a plantear diversos tratamientos, algunos de los cuales son discutidos como las modalidades de tratamiento no quirúrgico con el uso de esteroides, atrayendo un considerable interés, ya que tienen el potencial de reducir la recurrencia postoperatoria o incluso reemplazar la necesidad de cirugía en pacientes seleccionados. Dada la incidencia creciente de pacientes de edad avanzada, existe una necesidad de refinar la técnica que combina un enfoque mínimamente invasivo con eficacia clínica y costo – efectividad, Para evaluar lo realizado normalmente en la unidad hospitalaria, surge la necesidad de plantear lo siguiente:

.

¿Cómo ha sido la evolución clínica de los pacientes con Hematoma Subdural Crónico atendidos en el Hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca en el período de Enero 2012 a Diciembre 2016?



OBJETIVO GENERAL:

Valorar la evolución clínica de los pacientes con Hematoma Subdural Crónico atendidos en el Hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca en el periodo de Enero 2012 a Diciembre 2016.

OBJETIVOS ESPECIFICOS:

1. Caracterizar a la población en estudio socio demográficamente
2. Identificar las morbilidades previas del paciente con hematoma subdural crónico.
3. Describir las manifestaciones clínicas de los pacientes con hematoma subdural crónico.
4. Identificar los hallazgos tomográficos.
5. Valorar el manejo y la evolución clínica de los pacientes



Marco teórico

El Hematoma Subdural Crónico (HSDC) consiste en una colección hemática localizada entre la duramadre y la aracnoides cerebral, y englobada por una membrana de nueva formación. En un paciente que generalmente tiene antecedentes de traumatismo craneal (TEC) leve, moderado y severo hasta en un 11%, de al menos dos o tres semana de evolución en la mayoría de los casos, que de manera frecuente se hallan asociadas a los hematomas subdurales agudos y en 30 a 40% ocurren de manera aislada. La incidencia HSDC está en aumento debido al envejecimiento de la población y el uso de anticoagulante y antiagregante. Su presentación clínica clásica es un síndrome neurológico focal progresivo con síntomas y signos de hipertensión endocraneana. Sin embargo el HSDC puede presentarse bajo diferentes formas clínicas que dificultan su diagnóstico, entre otros factores como edad avanzada, enfermedades intercurrentes así como síndrome psiquiátrico por lo cual se le ha atribuido como la Gran Simuladora.²⁻⁴

Cuando no depende de traumatismo, pueden existir otras condiciones que pueden provocarlo, como la ruptura de un Aneurisma Intracraneal, Malformación Arteriovenosa, presencia de alteraciones de factores de la coagulación de origen patológico o farmacológico, ingesta de ciertas sustancias como el alcohol o cocaína.⁵

ASPECTOS HISTÓRICOS

En 1975, se efectuó quizás la primera constancia de un hematoma subdural, en una autopsia en una momia egipcia femenina de 2200 años. El hematoma subdural data de épocas prehistóricas, en donde varias enfermedades eran atribuidas a malos espíritus y la curación obtenida podría estar relacionada con esta salida de material a través del cráneo. Hipócrates sugirió que el cráneo sea abierto en ciertos casos de ceguera como medida de tratamiento.¹

El Hematoma Subdural Crónico fue reconocido por primera vez en el siglo XVII por Wepfer y en quien le atribuyó un origen inflamatorio. Giovanni Battista Morgagni, en



1761, comienza a investigar sobre la causa de la hemorragia entre las meninges.¹ No es hasta en 1857 descrita por Virchow, quien al notar su origen hemático, la define como Paquimeningitis Interna Crónica y Paquimeningitis Hemorrágica que explican su concepción inflamatoria del hematoma, y que la membrana que lo circunscribe es debida a depósito de fibrinas organizada situada debajo de la dura madre teniendo está, relación con el desgarro o laceración de venas puentes cortico-dúrales, o bien sangrados procedente de arterias corticales que al volverse crónico, se caracteriza por una membrana interna.^{1,5}

En 1883 en Londres, Lancet publica el 1er tratamiento quirúrgico con éxito. En 1914 Trotter relacionó el hematoma crónico con el trauma y en 1925 Cushing reafirmó esta apreciación. Desde entonces se han propuesto varios métodos diagnósticos desde la punción lumbar en 1902 por Neisser, hasta la neuromeningeografía y arteriografía en 1918, Walter Dandy y 1927, Egaz Moniz respectivamente. Ya desde 1914 se establece la indicación quirúrgica en casos de sospecha y que están acompañados de edema de papila y sugieren el término de Hematoma Subdural Crónico.^{1,5}

En 1925, Jackson de Tracy Putnam y Harvey Cushing establecen como terapia la evacuación quirúrgica. (Exposición generosa de la lesión a través de una craneotomía o descompresión si se producía edema).⁵

CLASIFICACIÓN:

Si atendemos por tiempo de evolución, encontramos tres tipos de hematomas subdurales:

Hematoma Subdural Agudo: síntomas y signos aparecen en 72 horas. Es una de las lesiones traumáticas con mayor morbilidad (50 a 90%). Generalmente la magnitud del impacto es mayor que el hematoma epidural y suele estar acompañado de daño del parénquima cerebral subyacente, por lo que tiene peor pronóstico. Cursa con deterioro neurológico y se recomienda antiepilépticos por el riesgo de crisis epilépticas precoces. El tratamiento requiere la evacuación quirúrgica urgente por craneotomía.^{3,7,9}



Hematoma Subdural Subagudo: los síntomas y signos aparecen entre los 4 a 21 días post traumatismo encefalocraneal. Suelen ser isodensos con el parénquima cerebral, aunque rara vez es preciso recurrir a la resonancia magnética para su diagnóstico.³

Hematoma Subdural Crónico: se considera crónico todo hematoma subdural que presente una completa formación de membranas, y en los casos de origen traumático, aquellos que den sintomatología a partir de los 21 días del traumatismo craneoencefálico.^{7-9,16}

Aparece sobre todo en pacientes de edad avanzada y alcohólicos crónicos, que suelen presentar cierto grado de atrofia cerebral (con el consecuente aumento del espacio subdural), y en pacientes anti coagulados. El traumatismo desencadenante es a menudo tan trivial que el paciente y la familia no lo recuerdan. Los síntomas y signos del Hematoma Subdural Crónico son muy heterogéneos y pueden simular la clínica de otras entidades como un accidente vascular cerebral, tumores, encefalopatías metabólicas, demencia o psicosis. Predomina la cefalea crónica y la hipersensibilidad a la percusión sobre la lesión que suelen variar en intensidad a lo largo del tiempo y pueden asociarse con déficit focales según la localización y el tamaño. En la tomografía cerebral son hipodensos (densidad líquido), también en forma de semiluna.^{9,16,17}

EPIDEMIOLOGÍA

El HSDC Es una entidad característica de personas de edad avanzada con una edad media de 63 años, son bilaterales del 20 al 25% de los casos. Según Fogelholm y Waltimo, la incidencia anual alcanza los 8.2 a 14 casos por cada 100.000 habitantes, siendo más común en lactantes y ancianos, en especial los mayores de 75 años, pero puede atacar a cualquier edad. Según las Naciones Unidas la población mayor de 65 años es probable que se duplique entre 2010 y 2050. Afecta fundamentalmente a varones 3:1 proporción hombre-mujer en todos los grupos de edad. En caso de presentarse en un niño, el médico debe considerar la posibilidad de abuso infantil en el paciente y buscar la ayuda apropiada.⁵⁻⁹

Para el neurocirujano es un problema de manejo diario y de resolución quirúrgica relativamente sencilla en la mayoría de los casos. Pero bajo su aparente “benignidad”, la



mortalidad en pacientes con HSDC es, en general, de entre 0,5% y 8% y hay trabajos que reportan una mortalidad que llega a 20% (1-4). Entre otros factores, además de la edad avanzada de los pacientes o las frecuentes enfermedades intercurrentes que estos tienen, el pronóstico depende en gran medida del estado clínico general preoperatorio. El mismo está en relación con la demora en el diagnóstico y la implementación del tratamiento.²⁻⁶

Los factores de riesgo son: trauma craneal, ser muy joven o muy añoso, consumo crónico de aspirinas o medicamentos anticoagulantes y el alcoholismo o consumo de alcohol crónico. Otros factores importantes son antecedentes de cualquier trastorno que pueda incrementar el riesgo de caídas y los síndromes cerebrales orgánicos que presentan confusión y deterioro cognitivo y pueden disfrazar los síntomas de un Hematoma Subdural Crónico.^{14,18,19}

Los Hematomas Subdurales Agudos han sido definidos como aquellos que requieren ser operados para preservar la vida, que se presentan durante los tres primeros días, después del trauma y constituyen una entidad con alto índice de mortalidad y morbilidad, aunque dentro de estos se deben diferenciar los que producen alteraciones neurológicas severas durante las primeras horas después del trauma ya que los pacientes con estas lesiones tienen peor pronóstico debido a las lesiones asociadas con los hematomas, especialmente contusiones e hipertensión endocraneal secundaria a edema cerebral, que son la mayor causa de morbilidad y mortalidad, razón por la cual se han descrito varias intervenciones para aliviar el aumento de presión intracraneana causada por edema post traumático.¹⁶⁻¹⁸

ETIOLOGÍA

El antecedente traumático existe aproximadamente en la mitad de los casos. Se dice que, en una persona normal, el espacio subdural es prácticamente virtual. Una de las razones primordiales es que el cerebro ocupa casi todo el volumen intracraneal y existe una presión positiva, la presión intracraneal (PIC), que mantiene esta situación de presión del cerebro sobre el hueso, “aplastando” el espacio subdural.^{18,19}

El desarrollo de HSDC requiere un factor de predisposición de reducción del volumen de



la bóveda craneal, las más comunes son las que llevan a una atrofia cerebral, como se observa en individuos de edad avanzada o aquellos con abuso de alcohol, o bien las que supone una disminución del volumen cerebral como ciertas patologías: Demencia senil por enfermedades de Alzheimer. Otras pueden ser el estilismo, epilepsia, coagulopatía (diástasis hemorrágica, hepatopatía), tratamiento anticoagulante (factor de riesgo más significativo), estados de baja presión intracraneal DVP (Derivación Ventrículo Peritoneales), hemodiálisis y pacientes con tendencia a la caída (Ej: accidente vascular previo que cursan con una hemiparesia).¹⁶⁻¹⁸

Pero, dentro de la evolución natural, con la edad avanzada, hay un proceso de atrofia cerebral, no necesariamente ligado a pérdida de capacidad intelectual, que puede llevar a la misma situación de separación de la corteza cerebral del hueso, con aumento del espacio subdural. Hay que tener en cuenta que, atravesando dicho espacio, existen numerosas venas que van desde la corteza cerebral a las grandes venas de drenaje que se encuentran dentro de la duramadre.²⁻⁵

Respecto a su fisiopatología, se postulan dos hipótesis: 1ra Etiología; la mayoría de los hematomas tienen su inicio como Hematomas Subdurales Agudos, por ruptura de alguna vena puente o de pequeñas venas durales, o arterias corticales. Si no es evacuado de forma aguda, por lo general será reabsorbido. En algunos casos este proceso es incompleto, y la degradación de los restos hemáticos pueden activar la degranulación plaquetaria y desencadenar una respuesta inflamatoria en las meninges adyacentes, en cuestión de días los fibroblastos invaden el coagulo y forman neomembranas en la superficie interna (cortical), y externa (dural).¹⁶⁻¹⁹

Parece ser que estas membranas se forman entre la primera y la cuarta semana del primer acumulo de sangre. A esto le sigue el crecimiento de neocapilares, fibrinólisis enzimática y licuefacción del hematoma. Se ha constatado un aumento de la fibrinólisis local de la membrana externa del hematoma de manera que se encuentran bajos niveles de fibrinógeno y plasminogeno, y altos niveles de productos de degradación de la fibrina (PDF). Que actúan inhibiendo la cascada hemostática.¹⁶⁻¹⁹



La Segunda etiología es un higroma subdural causado por el espacio entre la frontera dural, en el punto de tensión entre la duramadre y la aracnoides.¹⁹

Por tanto la evolución del Hematoma Subdural Crónico se determina por el balance entre la efusión del plasma o resangrado a través de neovasos, por su fragilidad y aumento de la tensión en las paredes del hematoma a medida que este crece, y por la capacidad reabsortiva de la neomembranas, función primordial de esta (teoría osmótica de Gardner).¹⁹

La ruptura de las venas puentes o de Mittenzweig que son la base del sangrado subdural puede estar favorecida por una presión cerebral baja, atrofia cerebral, moldeamiento excesivo del cráneo en la infancia o durante el parto, fistula de LCR, punciones lumbares, estados de deshidratación, colocación de sistemas de drenajes de LCR, entre otras.¹⁶⁻¹⁹

La sangre que ha salido al espacio subdural se coagula y posteriormente va sufriendo la degradación, como cualquier coágulo, con la intención de poder ser reabsorbido, se han identificados altas concentraciones de poli péptidos de colágeno específicamente tipo I y tipo III, de igual manera algunas citoquinas y factores de crecimiento en la patogénesis de la colección subdural, pues hay un incremento de las citoquinas inflamatorias tales como interleucinas 6 y 8, y factores de crecimiento como el factor derivado del endotelio vascular y el factor de crecimiento fibroblasto básico. Pero este proceso de degradación supone una rotura de grandes moléculas de proteínas las que se dividen en varias más pequeñas. Esto facilita la reabsorción en cualquier parte del organismo. Pero en el cerebro la situación es diferente.¹⁶⁻¹⁹

Este aumento de moléculas, por una ley física, aumenta la presión osmótica en el contenido líquido de la cavidad donde está el hematoma. Este aumento de presión osmótica atrae el agua que se encuentra en los espacios colindantes. Lo que se traduce en una tendencia progresiva a hacerse más líquido aumentando el volumen de la colección (hematoma).¹⁶⁻¹⁹

En esta fase, el aumento de volumen pueda ya iniciar una compresión del cerebro subyacente. Si el proceso de degradación de las proteínas finaliza, es posible que se inicie



una evolución positiva de reabsorción del contenido líquido, sin secuelas para el paciente. Pero si la cantidad de sangre es suficientemente grande y el proceso de degradación proteínica no ha finalizado, manteniendo una presión osmótica elevada, con aumento del volumen hemático sero-alquitranado tensando y rompiendo nuevas venas), produciendo nuevas hemorragias (feedback), hay un aumento de la presión intracraneal que puede llevar a la muerte del paciente.^{16-19,20}

En las personas mayores de 50 años, la masa cerebral se ha reducido en promedio 200 gramos, lo cual resulta en un aumento del volumen extracelular del 11%, este volumen extra puede ser ocupado por el hematoma antes que un considerable aumento de la presión intracraneal se presente.^{1,19}

PRESENTACION CLÍNICA

Conocido como el "gran imitador", El HSDC puede presentarse de forma heterogénea, la aparición de los síntomas y la progresión puede variar de días a semanas. La presentación de vez en cuando se puede asemejar a apoplejía o demencia rápidamente progresiva.⁹

Pérdida del estado de alerta.

Datos de hipertensión intracraneal (papiledema 15%).

Lesión de nervios craneales (III con alteración del diámetro pupilar 50%, paresia de VI par 5%).

Hemiparesia 50%.

Síndrome demencial 20 a 50% en el adulto mayor.

Déficit neurológico transitorio, cefalea, alteración del lenguaje, crisis convulsiva, etc.

Típicamente, se presenta en individuos mayores de 60 años, hombres, alcohólicos o con discrasias sanguíneas y caídas frecuentes, que consultan por un cuadro progresivo caracterizado por un síndrome motor, que agrega en la evolución signos y síntomas de hipertensión endocraneal. Además pueden presentar cuadros crónicos como gatismo (incontinencia urinaria y fecal).^{2-4,22}



Se ha descrito síntoma de hemiparesia seguido de cefalea, acompañado o no de síndrome frontal, afasia, vómitos, náuseas y crisis convulsivas.²

Alteración del estado mental, delirio o demencia y coma, los trastornos cognitivos que progresan en función de la velocidad del acumulo del sangrado, su extensión y su localización presentándose clínicamente como una demencia vascular con signos neurológicos y alteraciones cognitivas. La extirpación del hematoma puede restaurar la función o prevenir un deterioro intelectual mayor. Sin embargo, algunos autores consideran que tras haber ejercido presión sobre el cerebro durante un largo periodo (un año o más), la eliminación del hematoma tiene poco valor para mejorar la función cognitiva.²²⁻²⁴

El cuadro clásico cefalea progresiva, con alteración de las funciones superiores y/o de la conciencia y por último signo de localización (hemiparesia/hemiplejia). Si no se tratan estos signos se llega a evolucionar a una hipertensión intracraneal con afección cerebral y riesgo vital. En algunos casos el cuadro suele ser engañoso.^{2-4,22-24}

- ✚ Confusión o coma.
- ✚ Disminución de la memoria.
- ✚ Convulsiones.
- ✚ Debilidad o inestabilidad en brazos, piernas y rostro.
- ✚ Dificultad al hablar o deglutir.
- ✚ Trastorno en la marcha.

En caso de complicaciones se dan un tipo de síntomas:

- ✚ De sangrado, fistulas de LCR o neuroinfección.
- ✚ Daño cerebral permanente.
- ✚ Síntomas persistentes o pérdida de las facultades intelectuales (memoria, orientación, relación con otras personas).
- ✚ Mareos.
- ✚ Ansiedad.



- ✚ Dificultad para mantener la atención.
- ✚ Alteración en el lenguaje.
- ✚ Cambios en el comportamiento.

Diagnóstico:

Tomografía cerebral computarizada es el estándar de oro (lesión hiperdensa en la convexidad, con desplazamiento de las estructuras de la línea media hacia el lado opuesto y colapso del sistema ventricular ipsilateral). La formación de la membrana comienza alrededor de 4 días después de la lesión. Cambios en la tomografía que ocurren con el tiempo: isodensos después de alrededor de 2 semanas, las únicas pistas pueden ser la obliteración de surcos y desplazamiento de la línea media, lo último puede estar ausente si el hematoma es bilateral. Subsecuentemente se vuelve hipodensos en comparación al cerebro.¹⁷⁻¹⁹

Agudo: Hipertenso (mayor de 60 UH), en forma semilunar, se localiza entre el cráneo y la corteza cerebral.

Subagudo: isodenso (entre 30-60 UH), o hipodenso en semiluna.

Crónico: hipodenso (densidad aproximada a LCR, menor de 30 UH), después de 1-2 meses puede tomar forma lenticular (similar al hematoma epidural), o semilunar de concavidad interna, con densidad mayor del LCR, menor de la sangre fresca.

Cuando el estudio tomográfico no es concluyente e recomendable realizar una tomografía contrastada o una resonancia magnética del encéfalo, en busca de cambios sutiles como desplazamiento medial de la interfase sustancia gris-blanca, pérdida de los surcos de la convexidad.^{17,19}

Tratamiento.

Se han propuesto múltiples tratamientos, desde la sola observación, usos de medicamentos y diferentes tipos de cirugía. Dada la fisiopatología, posiblemente la mejor opción es el



vaciamiento de la colección.²⁴ Consenso actual evacuación quirúrgica en cuanto generen repercusiones clínicas, condicione desplazamiento de la línea media mayor a 10mm o tenga espesor mayor a 1cm. Continua siendo motivo de controversia la técnica quirúrgica, el uso de drenajes y su tipo, así como el procedimiento anestésico.^{25,26,30}

Se debaten diversas actitudes terapéuticas, desde la antigua craneotomía con membranectomía, hasta las más novedosas y menos invasiva, incluso con la ayuda de la endoscopia. El tratamiento conservador se ha definido en algunos casos, pero se ha extendido bastante la optimización del tratamiento quirúrgico debido a los mejores resultados y menores estancias hospitalarias.²⁶⁻³⁰

Craneotomía y resección de las membranas actualmente se reservan para aquellos casos en que el hematoma subdural se reaccumule, o sea sólido, o haya falta de reexpansión del parénquima cerebral, otra opción evacuación de la colección subdural por medio de uno o dos orificios de trepano, en caso de recidiva del hematoma es la simple función percutánea y drenaje a través de uno de los orificios de trepano. En casos de falta de reexpansión cerebral, varios autores han propuesto la inyección intratecal de una solución salina, para paliar el defecto de repleción.²⁶⁻³⁰

Los hematomas menores de 5mm, sin efecto de masa, que no den síntomas, ni focalidad neurológica de hipertensión intracraneal el tratamiento es conservador.³¹

Las técnicas quirúrgicas para el tratamiento del hematoma subdural crónico son:

Orificio de Trépano con irrigación y sistema de drenaje cerrado. Se realizan de 1 o 2 orificios de trepano en la región correspondiente al mayor grosor del hematoma, se irriga la cavidad subdural con solución fisiológica hasta evacuar los restos hemáticos, luego a través de orificio de trepano se deja un drenaje subdural o subgaleal (espacio de aproximadamente 5 cm entre gálea y periostio), conectados cualquiera de los dos en una sistema cerrado con presión negativa.²⁶⁻³⁰

Craniectomía con broca helicoidal (twist-drill), con drenaje cerrado. Con anestesia local, se



labra un orificio con una broca de 3mm en la región de mayor grosor del hematoma, por el que se introduce una sonda de pequeño calibre que se conecta a un sistema de drenaje cerrado unas 36 horas.²⁸

Craniectomía + membranectomia con y sin drenaje. Se recomienda en recidiva del hematoma subdural, hematomas solidos o agudos, se reseca la membrana externa y se evacuan todos los componentes del HSDC, la membrana interna es respetada.²⁸

Tratamiento neuroendoscópico: utiliza endoscopio flexible e el espacio subdural bajo continua irrigación con suero fisiológico, se inspecciona la cavidad del hematoma y con microtijeras se fenestran y resecan las membranas, y el contenido es evacuado, por último se deja un sistema de drenaje cerrado.^{9,25,27}

Trefina y marsupialización subtemporal: se realiza una Trefina subtemporal de 3 – 4 mm, remoción de la membrana externa y del contenido del hematoma y finalmente marsupialización de la cavidad con musculo temporal, lo cual provee una continua absorción del fluido residual.²⁷

El tratamiento conservador se basa en la teoría osmótica de formación y crecimiento del HSDC, mediante la administración parenteral de sustancias hiperosmolares, que tienden a reducir, por absorción, el volumen del hematoma.^{26-30,31}

Modalidades de tratamiento:

- Derivación subduro-peritoneal.
- Craneotomía + Membranectomia extensa.
- Craniectomía descompresiva.
- Drenaje subgaleal + succión continua.
- Irrigación continúa através del drenaje subgaleal.
- Evacuación endoscópica.



- Evacuación del HSDC y sustitución con oxígeno.

Alternativa de tratamiento no Quirúrgico:

- Diuréticos Osmóticos.
- Corticoides.
- Embolización arteria meníngea media.

Complicaciones

Tal vez la complicación más importante del HSDC sea la recidiva que requiera una reoperación, afectando marcadamente los resultados funcionales postoperatorios y la calidad de vida. Las tasas de recurrencia varían ampliamente de 0-76%, pero el consenso contemporáneo es que la tasa de reoperación es de 10-20%. Los factores que se han asociado con la recidiva incluyen el HSDC bilateral, el uso de anticoagulante preoperatorio y la medicación antiplaquetaria, la visualización intraoperatoria de la reexpansión cerebral pobre y las membranas gruesas, la persistencia postoperatoria del desplazamiento de la línea media, y el aire intracraneal.

Las complicaciones específicas del procedimiento incluyen: lesión cerebral focal, hematoma subdural o intracraneal aguda postoperatorio, convulsiones, infección del sitio quirúrgico, empiema subdural y neumocéfalo por tensión.^{9,32}

Las complicaciones no quirúrgicas incluyen las infecciones adquiridas en el hospital (respiratorio y urinario), el tromboembolismo venoso, el infarto de miocardio y el Accidente vascular cerebral. En la población de edad avanzada, incluso las complicaciones triviales pueden resultar en resultados adversos, y se deben hacer esfuerzos para prevenir estas complicaciones cuando sea posible, y diagnosticar y tratar de inmediato cuando se producen.



La mortalidad en pacientes con HSDC oscila entre el 0-32% y la morbilidad del 0-25%. Varios estudios han examinado retrospectivamente la morbilidad y mortalidad de los HSDC, la edad, la escala de Glasgow o el estado clínico en la presentación (Markwalder Grade). Presencia de comorbilidades médicas (incluyendo disfunción hepática y renal) y coagulopatía como factores pronósticos importantes. En general, los resultados quirúrgicos en el HSDC son favorables: en un ensayo que examinó la efectividad de la terapia con drenos subdurales, el 84% de los pacientes tenía un score de Rankin favorable (0-3) al alta y a los 6 meses.^{9,32}



DISEÑO METODOLÓGICO

Tipo de estudio:

El presente estudio es una investigación cuantitativa de diseño descriptivo de serie de casos, que recopila información de casos clínico de pacientes con hematoma subdural crónico.

Área de estudio:

Hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca (HEALF), ubicado en el departamento de Managua, Hospital Escuela y centro de referencia nacional, en el Servicio de Neurocirugía, el cual cuenta con un total de 60 camas censables, de las cuales 13 corresponden al área de Neurointensivo equipadas con ventiladores, monitores de presión intracraneal, y de signos vitales, así como electroencefalograma. Además que cuenta con 3 enfermeras por turno, equipo médico con un internista, un cirujano general, un neurocirujano, y dos residentes de neurocirugía.

Periodo de estudio:

1 Enero 2012 a 31 Diciembre 2016

Población de estudio:

Pacientes ingresados con diagnóstico de Hematoma Subdural Crónico en el HEALF y que cumplieron con los criterios de inclusión/exclusión.

Evento: Habían 550 casos de hematoma subdural registrados en la base de estadísticas del HEALF, de los cuales 139 eran hematomas subdurales agudos, 20 fallecidos, lográndose recopilar un total de 176 casos que cumplían los criterios establecidos, ya que los demás no se encontraron (215) y/o tenían otros diagnósticos.

Criterios de inclusion:

1. Pacientes con diagnóstico de Hematoma Subdural Crónico por análisis tomográfico ó transquirúrgico.
2. Que el diagnóstico tomográfico sea efectuado en el período de estudio.



Criterios de exclusión de la muestra de estudio:

1. Que el expediente clínico se encuentre incompleto

Fuente de información:

Secundaria: Se obtuvo la información a través de los registros del expediente clínico que estaban en la sala del departamento de neurocirugía o archivos del hospital, se consultaron libros, estudios monográficos y revista e internet.

Instrumento:

Se elaboró un cuestionario de preguntas abiertas y cerradas, para la recolección de la información, creándose la base de datos de las variables a estudio, el cual consistía en un número de ítems que mide síntomas clínicos pre y post quirúrgico de la enfermedad, así como características sociodemográficas, imagenológicas y aspectos que valoran el tratamiento y la evolución.

Plan de Análisis

Una vez recolectada la información, se introdujo en una base de datos y utilizando el software SPSS 22, haciendo análisis univariado (frecuencia y porcentajes), análisis bivariado estimando medidas de tendencia central para variables cuantitativas (promedio o media, mínima, máxima, moda, mediana), se mostraron los resultados en gráficos y tablas.

Ética: se solicitó autorización a la dirección docente del hospital para obtener acceso a los expedientes y base de datos estadísticos de los pacientes con diagnóstico de hematoma subdural crónico, respetando la información recopilada la cual es con fines académicos



DISCUSION DE RESULTADOS

El presente estudio es una valoración de un diagnóstico frecuente en la especialidad de neurocirugía. Este tipo de pacientes comparten muchas similitudes y el historial es muy similar. Este trabajo es una muestra de la necesidad de realizar investigaciones en el entorno médico en que se trabaja en Nicaragua, para de esta manera científicamente demostrar el trabajo realizado y las necesidades o gestiones pendientes para solicitar recursos en las unidades hospitalarias.

Esta entidad tiene una incidencia de cinco por cada 100 mil personas mayores de 70 años, con predominio en el sexo masculino²⁵, esto fue confirmado con este estudio, donde el predominio con respecto a la edad y sexo fue en mayores de 61 años y en el sexo masculino, con lo que es la edad, esta tiene los siguientes factores predisponentes: menor habilidad motriz, trastornos de la marcha, aumento en la fragilidad capilar y atrofia cerebral.²⁶ Un dato relevante, es que estas personas pertenecen a la zona rural en su mayoría, este tipo de personas tiene ciertas características especiales, donde se le favorece a traumas craneales mínimos quizás por su tipo de ocupación como agricultor, siendo esta profesión a lo que se dedica la mayoría de la población en estudio, pero más que todo a la escolaridad y la estructuración del entorno en que viven. No se ha encontrado un dato relevante de esto en otros estudios revisados en la literatura internacional.

En la génesis del hematoma subdural crónico por lo general existe el antecedente de un traumatismo craneoencefálico, aun cuando éste en apariencia sea insignificante, sobre todo en personas de edad avanzada. Existen casos en los que no se logra demostrar el antecedente traumático como fue el caso en este estudio en seis pacientes y se consideran de generación espontánea; otras causas posibles son malformaciones arteriovenosas durales, aneurismas cerebrales, diátesis hemorrágicas, tumores cerebrales y enfermedades infecciosas. En este estudio el antecedente de trauma tuvo una predominancia y significancia en los pacientes.



Dichos traumas craneales están relacionados a diversas causas, entre ellas la de caídas, los accidentes de tráfico y agresiones físicas directas. Traumas que se asocian a problemas de alcoholismo, demencias o enfermedades crónicas como la hipertensión arterial o la diabetes mellitus.

Aun cuando la manifestación clínica clásica del hematoma subdural crónico es un síndrome neurológico focal progresivo con signos y síntomas de hipertensión endocraneana en un paciente con antecedente de traumatismo craneoencefálico, al menos tres semanas antes, este padecimiento puede presentarse bajo diferentes formas clínicas que dificultan el diagnóstico, por lo que se ha denominado **el gran simulador**, en este estudio la mayoría de los pacientes fueron tratados correctamente después de 7 días de su ingreso a una unidad hospitalaria, ya que inicialmente fueron manejados con sintomatología u otro diagnóstico de otra índole que asemejaban tumores expansivos, accidentes vasculares hemorrágicos o isquémicos, ataques isquémicos transitorios o demencias. En virtud de lo anterior, es necesario mantener un nivel de sospecha clínica sobre esta enfermedad en personas mayores de 60 años con cuadro neurológico progresivo y de inicio insidioso, incluso sin antecedente traumático; en estas circunstancias, lo más recomendable es realizar una tomografía axial computarizada para precisar el diagnóstico. Se observó en el presente estudio que la mayoría de pacientes presentaron síntomas más de los 21 días de haber sufrido un trauma, y algunos de estos, se presentaron a la unidad de salud donde fueron referidos a los hospitales otros 21 días. Teniendo una gran cantidad de días que el paciente tenía sintomatología y no había acudido a la unidad de salud.

Muchos pacientes acudieron solo por la sintomatología, otros fueron referidos, y otros llevados de emergencia al hospital. Estos últimos son los que relacionan con la escala de Glasgow menor de 8 puntos que se observa en una de las gráficas de este estudio, de igual manera son los pacientes que acudieron rápidamente y fueron intervenidos en poco tiempo, sin embargo en un pacientes aun después de operado no recuperó su estado neurológico quedando en estado vegetativo persistente. A mayor número de días transcurridos, eso son



los pacientes que predominan los porcentajes en este estudio.

La mayoría de pacientes tuvo un hematoma al lado izquierdo, esto se contradice con otros estudios donde el diagnóstico se estableció mediante tomografía axial computarizada; y la mayoría de los hematomas fue unilateral y muestra que el hematoma subdural es bilateral y de predominio derecho.^{27,28}

De igual manera al valorar el desplazamiento, predomina un desplazamiento de la línea media de 5 mm, esto en otros estudios se observa donde predomina el efecto de masa, como el grado II (compresión o colapso ventricular del lado del proceso expansivo) de la escala de Gordon-Firing, y casos del grado III (desplazamiento de la línea media hacia el lado opuesto). Cuando se condicione un desplazamiento de las estructuras de la línea media mayor a 10 mm; la tendencia actual es de proceder a su evacuación quirúrgica. A pesar del conocimiento de su fisiopatología y de su diagnóstico precoz provisto por el desarrollo de los métodos de imagen, la técnica quirúrgica sigue siendo aún tema de debate.²⁹ El consenso actual es que el hematoma subdural debe ser evacuado quirúrgicamente en cuanto genere repercusiones clínicas, condicione desplazamiento de la línea media mayor a 10 mm o tenga un espesor mayor de 1 cm. Continúan siendo motivo de controversia la técnica quirúrgica, el uso de drenajes y su tipo, así como el procedimiento anestésico; no obstante, los criterios prevalecientes son la menor invasión y evitar la descompresión brusca.³⁰

La técnica quirúrgica realizada en los pacientes y que predominó en este estudio fue el Orificio de Trépano(Burr Hole), es de recordar que la craneotomía y craniectomía fueron muy utilizadas antes de la era de la neuroimagen porque los pacientes llegaban en malas condiciones neurológicas y se pensaba que la membranectomía era el tratamiento definitivo. Posteriormente, se popularizó la tendencia a la evacuación mediante agujeros de trépano (AT) ó (burr-hole) y de la craneotomía por minitrépano con un criterio de menor invasión y de evitar una descompresión brusca que puede acarrear consecuencias como la hiperemia cerebral, el sangrado intraparenquimatoso, el hematoma subdural contralateral y el hematoma epidural. Aún es tema de debate el número de trépanos y la necesidad de dejar drenajes.³¹⁻³³



No se observaron complicaciones relevantes que fuesen superior estadísticamente a las esperadas (empiema, reintervención, sepsis de herida, neumocéfalo), los resultados anteriores demuestran la bondad del procedimiento y son semejantes a los informados por otros autores.^{6,7,9,31,32} La resolución del hematoma en el espacio subdural después de una craneotomía con trépano ocurre entre 10 y 20 días después de la cirugía, dependiendo de la reexpansión cerebral³³, en este estudio se tiene una limitación del estudio, es que los pacientes al mes aproximadamente son dados de alta, sin tener una evaluación a los 2 o 3 meses, inclusive a los 6 meses. Estos pacientes se pierden, y las unidades de salud no reportan evolución del paciente. Si bien la recurrencia del hematoma subdural crónico probablemente sea multifactorial: edad del paciente, uso de terapia anticoagulante, enfermedades concomitantes, uso de drenajes, duración y volumen del material drenado, no se ha demostrado estadísticamente la participación específica de alguno de estos factores. Con el incremento en la expectativa de vida de la población general, los accidentes de tráfico y la violencia civil, es de esperar que la incidencia del hematoma subdural crónico aumente. Dado que en épocas recientes en nuestro país funcionan numerosas instalaciones de atención médica de atención primaria y hospitales primarios que no cuentan con neurocirujano y la disponibilidad de la tomografía axial computarizada se ha extendido, es conveniente que los médicos generales y / o otras especialidades no neuroquirúrgicas se adiestren o mantengan sus habilidades para resolver esta patología. De acuerdo con los resultados presentados en este trabajo y los informados por otros autores, el tratamiento quirúrgico del hematoma subdural crónico es un procedimiento sencillo, seguro y eficaz, con buenos resultados, y una evolución satisfactoria. Siendo menor a como lo dice la literatura, con una mortalidad debida a hematoma subdural crónico de 0.5 a 20%.⁶



CONCLUSIONES

1. Las características sociodemográficas predominantes en los pacientes con hematoma Subdural Crónicos estudiados son mayor de 60 años, del sexo masculino, de la zona rural.
2. La mayoría de pacientes fue referido de otra unidad hospitalaria,.
3. El alcoholismo y la demencia son las patologías concomitantes en los pacientes.
4. El 96% de pacientes tenía un antecedente de trauma en la cabeza, y el 60,2% fue por caídas.
5. Según los diferentes intervalos de tiempo estudiados, entre el trauma y la aparición de síntomas predominó el mayor de 21 días, entre la aparición de síntomas y el ingreso predominó el menor de 7 días, y entre el ingreso y la cirugía predominó el menor de 7 días.
6. El hematoma subdural crónico predominó el izquierdo, con un desplazamiento mayor de 5 mm, y con un higroma en un 27,3%. Predomino el de tipo hipodenso observado en la tomografía.
7. La técnica quirúrgica más utilizada fue el Orificio de Trépano (Burr Hole), con un tiempo quirúrgico predominante de 30 a 60 minutos.
8. El 87% de pacientes no presentó complicaciones quirúrgicas, y el 81,2% no presentó complicaciones médicas.



RECOMENDACIONES

Al personal de salud

Realizar una mejor historia clínica y examen físico neurológico en pacientes con historia de trauma craneal en búsqueda de sintomatología que repercute su salud a largo plazo.

Valorar la realización de exámenes de imágenes en pacientes con factores de riesgo e historia de trauma que ocasione sintomatología de varios días sin explicación.

Promover el control de enfermedades crónicas como la diabetes y la hipertensión, incluyendo una promoción en salud que aborde enfermedades como el alcoholismo.

Elaborar un flujograma que ayude al personal a clasificar y mejorar la atención medica en pacientes con antecedente de trauma.

Al personal especializado de neurocirugía, a reportar los estudios realizados y a documentar los resultados con el uso de técnicas nuevas realizadas o con propósito de implementarlas.



A la universidad

A realizar estudios con mayor población y de otro tipo de diseños investigativos como los estudios analíticos y experimentales.

Promover en los estudiantes de medicina la realización adecuada del examen neurológico y el abordaje a pacientes con trauma craneal desde casos leves a de gran severidad.

A la población

Acudir a una unidad de salud para valoración cuando tengan un trauma craneal leve o severo con o sin sintomatología.

Cumplir con las medidas indicadas por el personal de salud con respecto a cuidados de enfermedades crónicas, o con el consumo de alcohol.



BIBLIOGRAFIA

1. Virchow R. Das Haematom der Duramater. *Verhandlungen der Phys Med Gesellsch zu Würzburg* 1857; 7: 134-42.
2. Tagle P., et al Hematoma subdural crónico: Una enfermedad Del adulto mayor. *Rev. méd. Chile* 2003 Martínez F. Presentación clínica del hematoma subdural crónico en adultos: el gran simulador- Clínica del Hematoma Subdural Crónico. *Rev Med Urug* 2007; 23: 92-98.
3. Martínez F. Presentación clínica del hematoma subdural crónico en adultos: el gran simulador- Clínica del Hematoma Subdural Crónico. *Rev Med Urug* 2007; 23: 92-98
Tagle P, Del Villar S, Torrealba G. Dificultad diagnóstica en el hematoma subdural crónico. *Neurol Col* 1981; 5: 697-701.
4. Pereira Jiménez K, Olazábal Armas I. Formas clínicas de presentación del hematoma subdural crónico en el adulto mayor en el Hospital de Quelimane (Mozambique, 2009–2013).
5. Torihashi K., et al Independent predictors for recurrence of chronic subdural hematoma: a review of 343 consecutive surgical cases. *Neurosurgery* 2008; 63: 1125-9
- 6.- Ramachandran R, Hegde T. Chronic subdural haematoma– causes of morbidity and mortality. *Surg Neurol.* 2007;67:367–73.
7. Remi Nader *Neurosurgery Tricks of the Trade* Cranial, chronic subdural hematomas thieme medical publishen, 2014; p 490.
- 8.- Santos R, Santos J, Wilfrido M. Manejo del hematoma subdural crónico mediante minitrépano y sistema de drenaje sin succión, experiencia en 213 pacientes. *Gac Méd Méx* Vol. 143 No. 3, 2007.
9. Kolias A. et al Chronic subdural haematoma: modern management and emerging therapies, *Nat. Rev. Neurol.* 10, 570–578 (2014); published online 16 September 2014; [doi:10.1038/nrneurol.2014.163](https://doi.org/10.1038/nrneurol.2014.163).



10. Rev Cubana Neurol Neurocir. [Internet] 2014 [citado día, mes y año];4(2):142–7. Disponible en: <http://www.revneuro.sld.cu/index.php/neu/article/view/210>
11. Chandrasekaran Kaliaperumal, prospective randomised study to compare the utility and outcomes of subdural and subperiosteal drains for the treatment of chronic subdural hematoma, Acta Neurochir (2012) 154:2083–2089.
- 12 Soto M. Tratamiento del hematoma subdural crónico mediante un trépano. Volumen 78, No. 3, Mayo-Junio 2010.
- 13.- Tagle MP, Mery FM, Torrealba MG, Del Villar PMS, Carmona VH, Campos PM, et al. Hematoma subdural crónico: una enfermedad del adulto mayor. Rev Med Chile 2003;131:177-182.
- 14.- Jirón R. Manejo del Hematoma Subdural crónico. Hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca. UNAN Managua. Managua, Nicaragua. 2005.
- 15.- Bozco R. Hematoma Subdural crónico. Hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca. UNAN Managua. Managua, Nicaragua. 2008.
16. Greenberg MS. Handbook of neurosurgery. 8 ed. New York: Thieme, 2016: 674-8.
17. Anne G. Osborn, Diagnostic Imaging Brain, THIRD EDITION, chapter 43 chronic subdural hematoma, 2016. pag 164-167.
18. Gelabert M., Fernández J., Iglesias M., González J., García A. Hematoma subdural agudo espontaneo de origen arterial. Neurocirugía 2004;15:165-170.
19. H. Richard Winn, Neurological Surgery SEVENTH EDITION, Vol 2, Treatment of Chronic Subdural Hematoma, 2016, chapter 37, 38.
20. Sabogal-Barrios R, Moscote-Salazar LR. Patobiología del hematoma subdural crónico. Rev Electron Biomed 2008;2:65-71.



21. Mascarenhas, L. Illustration of the impact of antiplatelet drugs on the genesis and management of chronic subdural hematoma. *Neurochirurgie* 58, 47–51 (2012).
22. Hostalot-Panisello C, Carrasco-González A, Bilbao-Barandica G, Pomposo-Gaztelu I, Garibi-Undabarrena JM. Hematoma subdural crónico. Presentación y actitudes terapéuticas. *Rev Neurol* 2002;35:123-127.
23. Santarius, T., Lawton, R., Kirkpatrick, P. J. & Hutchinson, P. J. The management of primary chronic subdural haematoma: a questionnaire survey of practice in the United Kingdom and the Republic of Ireland. *Br. J. Neurosurg.* 22, 529–534 (2008).
24. Arranz N, Tropea O. Hematoma subdural crónico en pacientes mayores de 80 años. *Rev Neurocirugía (La Plata)* 2000; 3(2): 60-2.
25. Markwalder, T. M., Steinsiepe, K. F., Rohner, M., Reichenbach, W. & Markwalder, H. The course of chronic subdural hematomas after burr-hole craniostomy and closed-system drainage. *J. Neurosurg.* 55, 390–396 (1981).
27. Berghauser Pont, L. M., Dippel, D. W., Verweij, B. H., Dirven, C. M. & Dammers, R. Ambivalence among neurologists and neurosurgeons on the treatment of chronic subdural hematoma: a national survey. *Acta Neurol. Belg.* 113, 55–59 (2013).
28. Horn EM, Feiz-Erfan I, Bristol RE, Spetzler RF, Harrington TR. Bedside twist drill craniostomy for chronic subdural hematoma: a comparative study. *Surg Neurol* 2006;65(2): 150-160.
29. Langhi L, Zaloff Dakoff JM, HernandezD, Mmateo Baccanelli, Rabadán A.hematoma subdural crónico: ¿Cuál es el tratamiento quirúrgico de elección? *Rev. Argent. Neuroc.* 2005; 19: 149.
30. Mohamed EE. Chronic subdural haematoma treated by craniotomy, durectomy, outer membranectomy and subgaleal suction drainage. Personal experience in 39 patients. *Br J Neurosurg.* 2003 Jun;17(3): 244-7. 15- 16.
31. Guevara-Dondé JE. Resolución espontánea de un hematoma subdural crónico. *Cir Ciruj* 2000;68:23-25.



32. Lee JY, et al Various surgical treatments of chronic subdural hematoma and outcome in 172 patients: is membranectomy necessary? Surg Neurol. 2004 Jun; 61(6):523-7.



Universidad Nacional Autónoma De Nicaragua Unan-Managua

Facultad De Ciencias Médicas.

Dpto. Neurocirugía - Ficha

Ficha de recolección de datos de información sobre, Evolución clínica de los pacientes con Hematoma Subdural Crónico atendidos en el Hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca en el periodo de Enero 2012 a Diciembre 2016.

Historia Clínica: _____

1. Procedencia. _____

2. Referido

Si__

No__

1. P/S_____

2. Hospital_____

3. Médico Privado_____

4. Espontáneo.

3. Edad _____

4. Sexo.

1. Masculino.____

2. Femenino.____

5. Demencia

Si__

No__

6. Antecedentes patológicos:

1. HTA_____

2. DMT2_____

3. HTA + DMT2

4. Secuelas de Stroke_____

5. Alcoholismo

5. Otros

7. Ninguno

7. Factores predisponentes:

1. Alcoholismo.

2. Discrasia sanguínea.

8. Uso de fármacos anticoagulantes

1. No utilizó.

Evolución clínica de los pacientes con Hematoma Subdural Crónico atendidos en el Hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca en el periodo de Enero 2012 a Diciembre 2016



2. Ácido Acetil Salicílico.
3. Heparina.
4. Antagonistas de la vitamina K.

9. Antecedente del traumatismo

1. si___
2. No___

10. Tipo de trauma

1. Agresión Física___
2. Accidente de tráfico___
3. Caída ___

11. Período de tiempo entre el trauma y el diagnóstico.

1. Entre 1 y 3 días.
2. Entre 4 y 20 días.
3. Mayor de 21 días.

12. Signos y síntomas al ingreso.

1. Cefalea___
2. Vómitos___
3. Trastornos neuropsiquiátricos___
4. Cambios de carácter___
5. convulsion___
6. Pérdida de la memoria___
7. Alteración de la conciencia___
8. Trastornos de psiquiátrico___
9. Hemiparesia o plejía. ___
10. Somnolencia___
11. Coma___
12. Desorientación___
13. Trastornos del lenguaje___
14. Alteraciones pupilares___
15. Trastornos de la marcha y caídas___
16. Deterioro mental___
17. Cefalea___
18. Deterioro inespecífico___
19. stroke___
- Incontinencia___

13. Localización del hematoma.

1. hemisférico Derecho___
2. Hemisférico Izquierdo___
3. hemisférico Bilateral. ___
4. Interhemisférico. ___
14. Desplazamiento de la línea media
1. menor de 5mm___
2. 5 mm a 10 mm___
3. mayor de 10 mm___

15. Densidad del Hematoma por Tomografía.

1. Hipodenso ___
2. Hiperdenso. _____
3. Isodenso. _____
4. Mixto. _____

16. Tratamiento quirúrgico

1. Un Burr Hole
2. Dos Burr Holes
3. Craniectomía



17. Tipo de apertura dural.

1. Cruciforme.____2.Puntiforme.____

18. Características del coágulo_____

19. volumen del Hematoma

1. Menor de 50 cc.____2. 50 a 100cc.____3.Mayor de 100 cc.____

20. Ascenso del cerebro

Si____

No____

21. Uso de Drenos.

1. SI____2.No.____

22. Retiro de sonda de drenaje.

1. Primer día.____2.Segundo día.____3.Tercer día.____

23. Complicaciones

1) Si____

2) No____

24. Quirúrgica:

1. Reacumulación____

2. Neumoencéfalo. ____

3. Empiema subdural. ____

4. Absceso cerebral____

5. Sepsis de la herida____

6. Fístula de LCR. ____

7. Fallo de la reexpansión____

8. Epilepsia. ____

25. Médicas.

1. Infecciones Respiratorias.____

2. Shock séptico.____

3. Meningoencefalitis.____

4. Enfermedad Cardiovascular.____

5. Ninguna.

26. Estadía hospitalaria después de la cirugía.

1. Menos de 72 Horas____2.Mas de 72 Horas

.1.Vivo.____2.Fallecido.____

27. Mortalidad.

1. Médica.____2.Quirúrgica.____

28. Secuelas al egreso.

0. No tuvo egreso.1.Presentes.2.Ausentes.

29. Control tomográfico postoperatorio

.1.Se realizó.____2.No se realizó____



OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Variable	Concepto operacional	Escala/Valor
Edad	Tiempo de vida desde el nacimiento hasta la presencia de hematoma subdural	Menor de 60 años Mayor o igual de 60 años
Sexo	Características genéticas, hormonales, fisiológicas y funcionales que los seres humanos nos diferencian biológicamente	Femenino Masculino
Procedencia	Lugar de donde proviene la persona	Urbano Rural
Transferido	Lugar de donde se envía al paciente luego de ser valorado inicialmente por facultativo medico	Espontáneo Centro de salud Hospital Médico privado
Antecedente de alcoholismo	Ingesta de alcohol en anos, que precede al suceso	Si No
Mecanismo del trauma	Forma en que se desencadeno llevó al diagnóstico de trauma	Agresión física Accidente de Transito Caída Otros Desconocido
Tiempo entre el trauma y los síntomas	Momento en el tiempo entre el evento causante y las manifestaciones clínicas	Días: Menos de 3 4 – 20 Mayor de 21
Tiempo entre los síntomas y el ingreso	Momento en el tiempo entre las manifestaciones clínicas y su llegada al hospital al momento de estudio	Días: Menor 7 7 – 20 Mayor de 21

Tiempo entre los síntomas y la intervención neuroquirúrgica.	Momento en el tiempo entre las manifestaciones clínicas y la cirugía	Menor 7 días 7 – 20 Mayor de 21
Score de Glasgow	Indicador de nivel de conciencia	15-13 pts 12- 9 pts 8 o menos
Demencia	Atrofia adquirida de las funciones cognitivas por anormalidades del cerebro	1- Si 2- no
Antecedentes patológicos	Todo enfermedad que presenta el paciente al momento del estudio	HTA DMTII Alcoholismo Otros
Uso de anticoagulante	Fármacos que impiden la coagulación sanguínea	ASA Warfarina Derivados de dipiridamol Clopidogrel
Síntomas y signos de presentación del hematoma subdural crónico	Aspectos dela enfermedad como síntomas y signos registrados en la historia clínica que indiquen la presencia de hematoma subdural	Debilidad de los miembros Síndrome hipertensión endocraneal Desorientación Discapacidad del habla y la memoria Deterioro mental y somnolencia Deterioro neurológico Trastornos de la marcha Convulsión Coma Diplopía Parálisis facial Vértigo Incontinencia Alteración visual

Desplazamiento de la línea media		<div>Menor de 5mm</div> <div>5mm a 10 mm</div> <div>Mayor de 10mm</div>
Localización del hematoma	Lugar en la anatomía cerebral donde se encuentra el hematoma observado por una tomografía craneal.	Derecha Izquierda Bilateral
Tratamiento Medico	Característica del manejo Recibido	1- anticonvulsivante 2- uso de corticoide 3- Manitol 4- Observación
Tratamiento Quirúrgico	Tipo de cirugía Colocación de dreno Subdural Tiempo de cirugía	1- Un burr hole 2- Dos burr holes 3- Craneotomía 1- Si 2- No 1- Menos de 30min 2- 30min a 1 hora 3- Más de 1 hora
Complicaciones del manejo	Son patologías que surgen posterior al evento terapéutico, y estas pueden ser de carácter quirúrgico o médico	Quirúrgicas: sepsis, resangrado, neuromoencéfalo.. Medicas: neumonía, convulsiones, IAM...

RESULTADOS

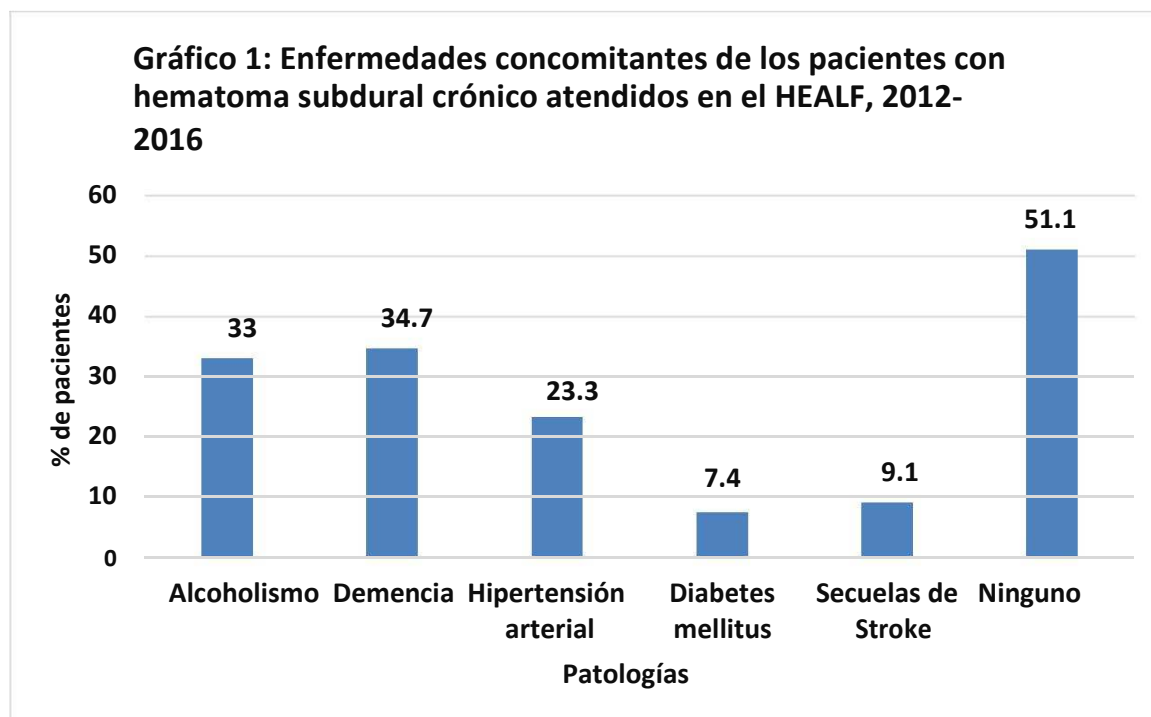
Se realizó un estudio descriptivo en el hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca, estudiando 176 pacientes diagnosticados con hematoma subdural crónico, en el cual en esta sección se muestra una caracterización de su abordaje y sus principales características clínicas y sociodemográficas. Estos resultados se representan en tablas y gráficos de barras y pastel.

Tabla 1: Características sociodemográficas de los pacientes con hematoma subdural crónico atendidos en el HEALF, 2012-2016		
Variable	Número	Porcentaje
Grupo etáreo		
Menor o igual que 60 años	66	37,5%
Mayor de 61 años	110	62,5%
Sexo		
Masculino	149	84,7%
Femenino	27	15,3%
Procedencia		
Zona urbana	08	4,5%
Zona rural	168	95,5%
n=176 Fuente: Expediente clínico		

En la tabla 1, se observa las principales características sociodemográficas de los pacientes, las que predominaron fueron el grupo etáreo mayor de 61 años con un 62,5%, dentro de las cuales las mayoría se encontraban entre 61 a 80 años con 78 pacientes, el sexo masculino con un 84,7% y la procedencia rural con un 95,5%.

Tabla 2: Lugar de referencia de los pacientes con hematoma subdural crónico atendidos en el HEALF, 2012-2016		
Lugar	Número	Porcentaje
Espontáneo	37	21.0
Centro de salud	31	17.6
Hospital	92	52.3
Médico privado	16	9.1
Total	176	100.0
n=176 Fuente: Expediente clínico		

En la tabla 2, se observa los lugares de donde fueron referidos, siendo el predominante el lugar “hospital”, es decir que el 52,3% fueron referidos de algún hospital de todo el país, tanto de la misma capital o de otro departamento. Es relevante mencionar que un 21% de pacientes acudieron a la unidad hospitalaria de manera espontánea, sin haber sido valorados por un médico.



n=176 Fuente: Expediente clínico

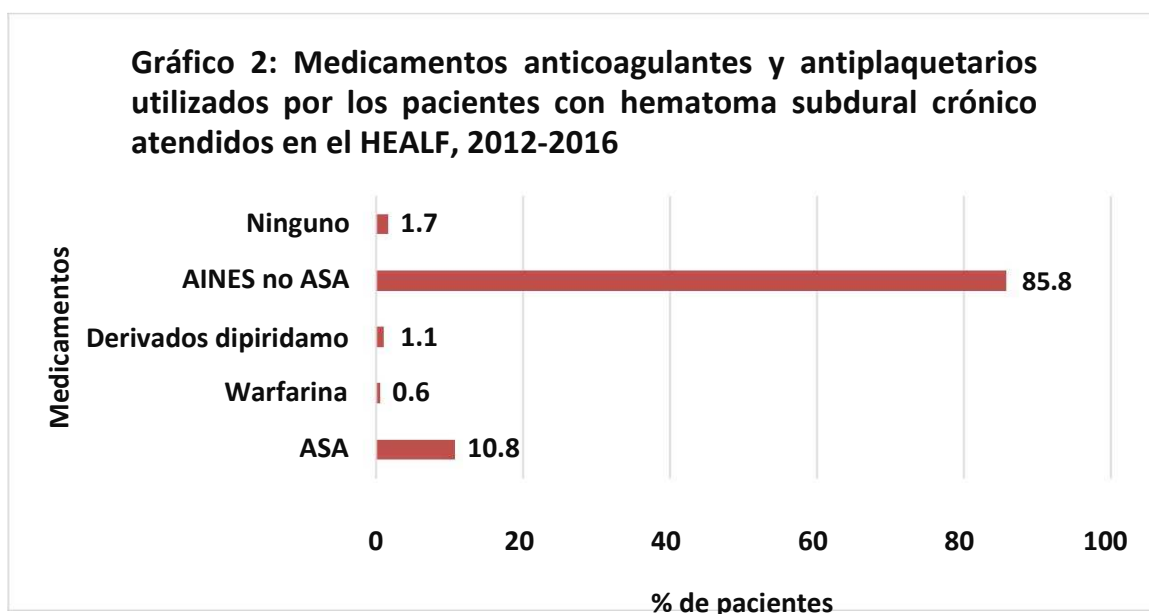
En el gráfico 1, se reflejan las enfermedades presentes en los pacientes cuando se hizo el diagnóstico de hematoma subdural crónico, siendo predominante un 51,1% de pacientes que no presentaron alguna patología. De las patologías identificadas predominó la demencia con 34,7%, seguida del alcoholismo con un 33%, y la hipertensión arterial con un 23,3%. La menor identificada en los expedientes de los pacientes fue la diabetes mellitus. Esto no descarta la presencia de la diabetes en los pacientes, pero hasta el momento se desconoce el diagnóstico. En este gráfico los pacientes pueden tener una o dos patologías, por tal razón este no suma un resultado del 100%.

Tabla 3: Antecedente de trauma craneoencefálico en los pacientes con hematoma subdural crónico atendidos en el HEALF, 2012-2016

		Número	Porcentaje
Antecedente de trauma			
	Si	170	96
	No	06	04
Tipo de trauma		Número	Porcentaje
Agresión física		30	17.0
Accidente de tránsito		34	19.3
Caída de su nivel		106	60.2
Ninguno		06	04

n=176 Fuente: Expediente clínico

Es importante recalcar que los pacientes con hematoma subdural tuvieron un antecedente de un trauma en la cabeza (tabla 3), en su mayoría (96%) en los últimos años o meses presentaron un golpe de diversas características. En un 60,2% sufrieron una caída de su nivel, un 19,3% tuvieron un accidente de tráfico, y un 17% tuvo un trauma craneal por agresión física. Existe una gran relación entre el hematoma subdural crónica y el tipo de trauma presentado.



n=176 Fuente: Expediente clínico

En la gráfica 2, se observan los medicamentos de tipo anticoagulantes utilizados por los pacientes previo a su ingreso al hospital, entre los que se encuentran el ASA con un 10,8% (19) y la warfarina o heparina en un 0.6% (1). Es importante recalcar que un 85,8% (151) no consumían medicamentos de este tipo.

En la tabla 4, se observa el tiempo entre el trauma craneoencefálico y la aparición de los síntomas, donde predomina el intervalo de 21 días o más, es decir los síntomas aparecieron 21 días posterior al trauma, en un 27,8% los síntomas surgieron entre 4 y 20 días, y solo en un 8% aparecieron a menos de 3 días.

Tabla 4: Tiempo en días desde el trauma a la aparición de síntomas en los pacientes con HSDC en estudio.		
	Número	Porcentaje
3 días o menos	14	8.0
4 a 20 días	49	27.8
21 días a más	113	64.2
Total	176	100.0
n=176 Fuente: Expediente clínico		

Una vez el paciente desarrolla sintomatología, y es llevado o acude al hospital, es diagnosticado con el HSDC, se decide la intervención quirúrgica, a excepción de pacientes que fueron manejados conservadoramente.

En la tabla 5, se observa los intervalos desde el inicio de síntomas hasta el ingreso al hospital, donde predomino el menor a 7 días, con un 50,6%, seguido del intervalo de 7 a 20 días con un 38,1%. Un 11,4% de los pacientes espero 21 días para acudir o ser ingresado al hospital desde la aparición de los síntomas.

Tabla 5: Tiempo en días desde la aparición de los síntomas hasta el ingreso del paciente al HEALF, 2012-2016.		
	Número	Porcentaje
Menor a 7 días	89	50,6
7 a 20 días	67	38,1
21 a más	20	11,4
Total	176	100
n=176 Fuente: Expediente clínico		

Tabla: 7
Síntomas de presentación del Hematoma Subdural crónico de los
pacientes atendidos en el HEALF enero 2012 a diciembre 2016.

Tenga en cuenta que los pacientes a menudo tenían más de un síntoma de presentación
<p>Debilidad de los miembros: 116(65.9%).</p> <p>Síndrome hipertensión endocraneal: 104(59%).</p> <p>Desorientación: 35 (19.8%).</p> <p>Discapacidad del habla y la memoria: 34 (19.3%).</p> <p>Deterioro mental y somnolencia: 31 (17.6%).</p> <p>Deterioro neurológico: 30 (17%).</p> <p>Trastornos de la marcha: 16 (9%).</p> <p>Convulsión: 13 (7.3%).</p> <p>Coma: 8 (4.5%).</p> <p>Diplopía 5 (2.8%).</p> <p>Parálisis facial: 4 (2.2%).</p> <p>Vértigo 4 (2.2%).</p> <p>Incontinencia: 3 (1.7%).</p> <p>Alteración visual: 2 (1.1%).</p>

n: 176 Fuente: Expediente clínico

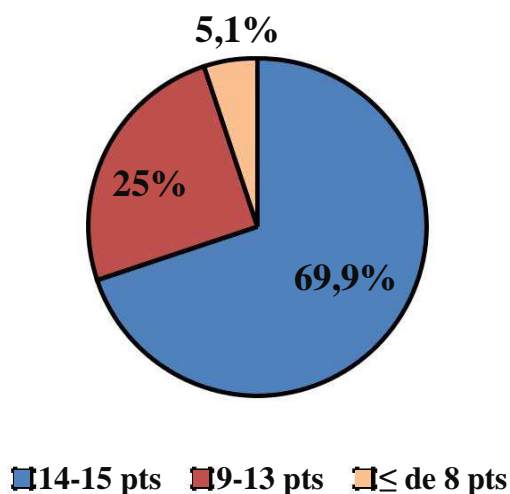
En el cuadro 7, se reflejan las síntomas y signos de mayor predominio de los pacientes con hematoma subdural crónico, siendo la focalidad neurológica (debilidad de las extremidades), y el síndrome hipertensivo intracraneal (cefalea, vomito), los que más se presentaron con 65.9%, y 59% respectivamente, seguido de desorientación con 19.3%, trastorno del habla y memoria con 19.3% y deterioro mental con somnolencia 17.6%. Los síntomas menos presentados fue alteración visual con 1.1%, gatismo (incontinencia urinaria o fecal), con 1.7% parálisis facial y vértigo con 2.2%, diplopía con 2.8%, coma con 4.4%, y convulsión y trastorno de la marcha con 7.3% y 9% respectivamente. En este cuadro los pacientes pueden tener uno o varios síntomas de presentación, por tal razón este no suma un resultado de 100%.

En la tabla 6, se observa el tiempo que transcurre desde el ingreso y la cirugía realizada en los pacientes diagnosticados, siendo el intervalo predominante el menor de 7 días con 43,2%, seguido del intervalo de 7 a 20 días con un 39,8%. Es importante mencionar que el 1,7% de todos los pacientes tuvo un manejo conservador.

Tabla 6: Tiempo en días desde el ingreso del paciente hasta su intervención quirúrgica en el HEALF, 2012-2016.		
	Número	Porcentaje
Manejo quirúrgico		
Menor a 7 días	75	42.6
7 a 20 días	69	39.2
21 a más	26	14.7
Manejo conservador	06	3,4
Total	170	100
n=176 Fuente: Expediente clínico		

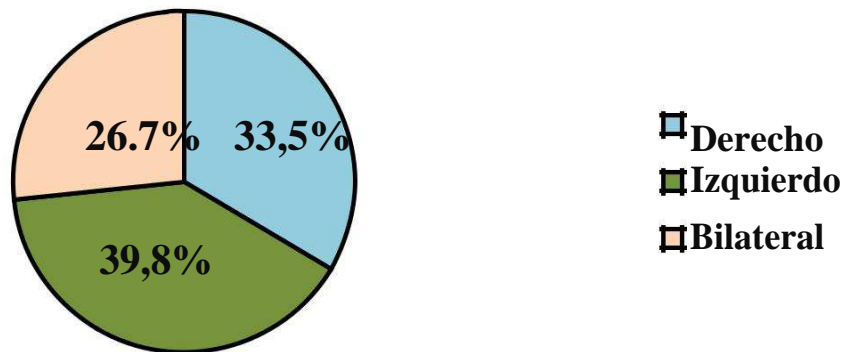
Los pacientes ingresados al hospital, al momento de valorar la escala de Glasgow (gráfico 3), se observó que el 69,9%(129) de pacientes tenía un Glasgow de 14 a 15 puntos, el 25%(44) tenía de 9 a 13 y un 9% tenía un 5,1%.(9)

Gráfico 3: Escala de Glasgow al ingreso de pacientes con hematoma subdural crónico atendidos en el HEALF, 2012-2016



n=176 Fuente: Expediente clínico

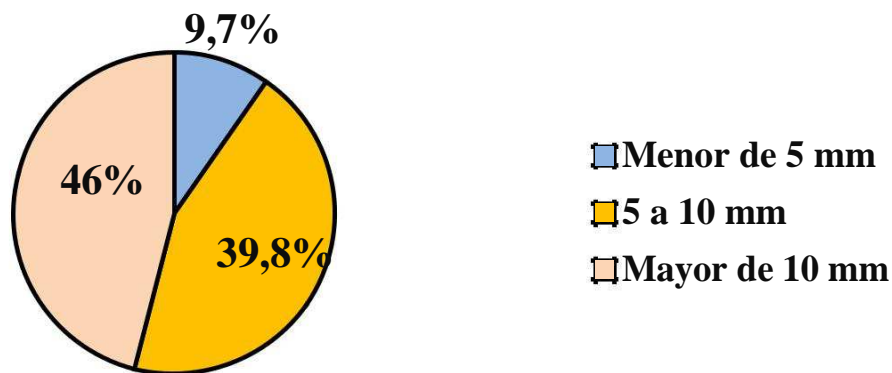
Gráfico 4: Localización anatómica del hematoma subdural crónico en los pacientes atendidos en el HEALF, 2012-2016



n=176 Fuente: Expediente clínico

Al valorar los hallazgos tomográficos de los pacientes se encuentra que el 39,8%(59) son hemisférico izquierdo, el 25%(79) son del lado derecho, y el 26,7%(47) a ambos lados. (Gráfica 4)

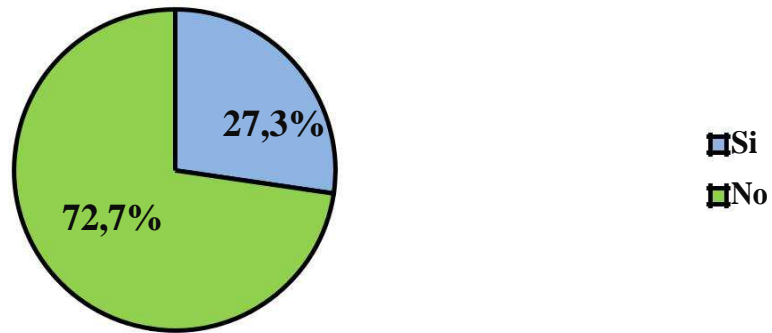
Gráfico 5: Desplazamiento de la línea media de los pacientes con hematoma subdural crónico atendidos en el HEALF, 2012-2016



N=176 Fuente: Expediente clínico

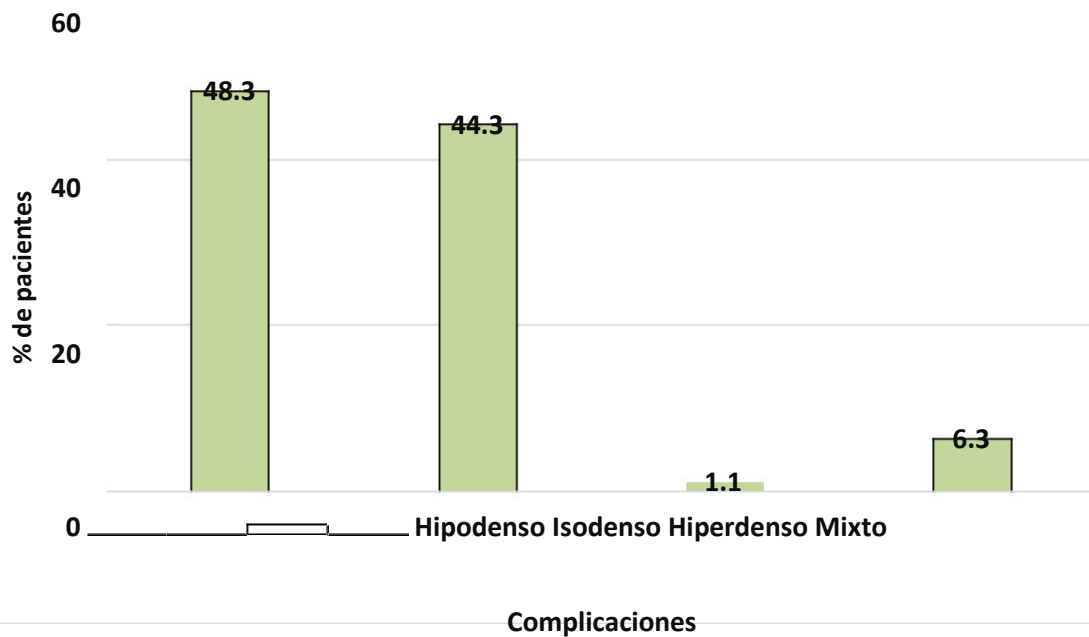
Al valorar el desplazamiento de la línea media en los pacientes se encuentra que el 9,7%(17) es menor de 5 milímetros (mm), el 44,3% (78) de 5 a 10 mm, y el 46% (81) tiene un desplazamiento mayor de 10 mm. (Gráfica 5)

Gráfico 6: Presencia de Higroma en los pacientes con hematoma subdural crónico atendidos en el HEALF, 2012-2016



n=176 Fuente: Expediente clínico

Gráfica 7: Densidad tomográfica del hematoma subdural crónico en pacientes atendidos en el HEALF, 2012-2016.



n=170 Fuente: Expediente clínico

El 48,3%(84) de pacientes tuvo un hematoma hipodenso, siendo una mínima superior sobre el 44,3%(78) sobre los hematomas que se visualizan isodensos.

En la gráfica 6, se observa la presencia de un higroma, donde un 27,3% si lo presentaba, a diferencia de la mayoría que no fue observado en la tomografía.

Tabla 7: Caracterización de la intervención quirúrgica de los pacientes operados en el HEALF, 2012-2016.

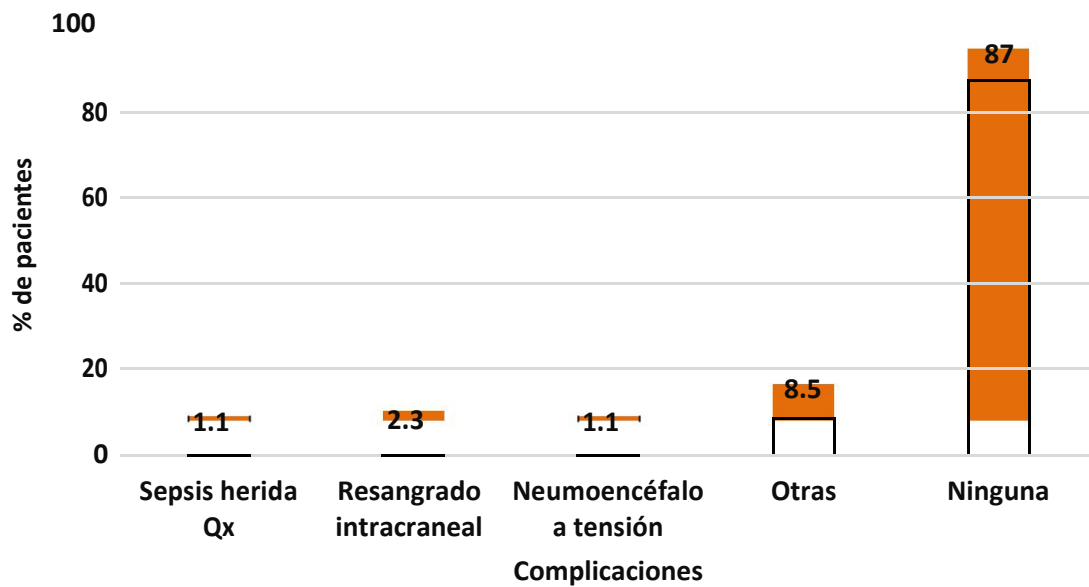
Características	Número	Porcentaje
Tipo de cirugía		
Burr hole	142	80,7
2 Burr hole	20	11,3
Craneotomía más membranectomía	08	4,5
No se realizó cirugía	06	3,4
Presencia de drenaje subdural		
Si	157	89,2
No	19	10,8
Tiempo quirúrgico(n:170)		
Menos de 30 min	38	22,3
30 min a 1 hora	93	54,7
Más de 1 hora	39	22,9

n=176 Fuente: Expediente clínico

En la tabla 7, se observan características del evento quirúrgico, el tipo de cirugía predominante es el “Burr Hole” con un 80,7%, donde en un 89,2% de pacientes se utilizó el drenaje subdural, y el tiempo quirúrgico predominante fue el de 30 minutos a una hora con un 54,7%.

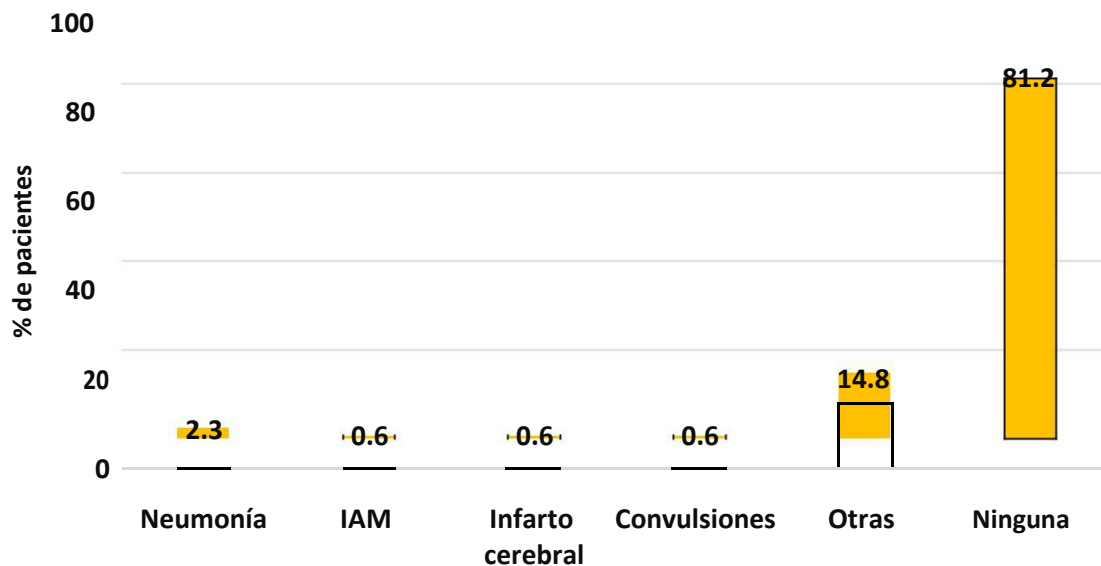
En la gráfica 8, se observan las complicaciones quirúrgicas que se presentaron, un 1,1%(2) presentaron sepsis de la herida quirúrgica, un 2,3%(4) presentan un resangrado intracraneal, un 1,1%(2) el neumocéfalo a tensión, y un 8,5% presentan varias patologías en casos únicos (dos casos con empiema, y en ocho casos hubo hemostasia laboriosa). El 87% (153) de pacientes no presentó complicaciones quirúrgicas.

Gráfica 8: Complicaciones quirúrgicas en los pacientes intervenidos por hematoma subdural crónico atendidos en el HEALF, 2012-2016.



N=176 Fuente: Expediente clínico

Gráfica 9: Complicaciones médicas en los pacientes intervenidos por hematoma subdural crónico atendidos en el HEALF, 2012-2016.



Complicaciones

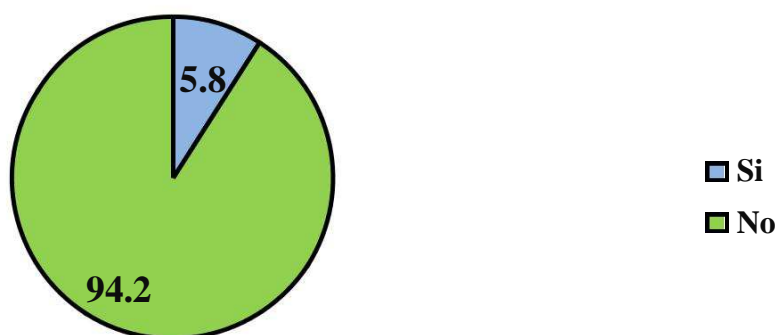
N=176 Fuente: Expediente clínico

Con respecto a las complicaciones médicas que se presentaron, se encuentra la neumonía con un 2,3%(4), el infarto agudo al miocardio, el infarto cerebral y la crisis convulsivas con un 0,6%(1) de cada una respectivamente. El 14,8% presentaron varias complicaciones menos importantes. El 81,2%(143) no presentaron complicaciones.

Tabla 8: Volumen del hematoma en los pacientes intervenidos.		
	Número	Porcentaje
Menor a 50 cc	08	4,7
50 a 100 cc	104	61,1
Mayor de 100 cc	58	34,1
Total	170	100
n=170 Fuente: Expediente clínico		

El volumen del hematoma, en un 61,1% de pacientes fue entre 50 a 100 cc, siendo un 4,5% menor de 50 cc.

Gráfico 10: Presencia de Ascenso del cerebro post-evacuación del hematoma subdural crónico en los pacientes intervenidos quirúrgicamente en el HEALF, 2012-2016



El 5,8%(10) presentaron el ascenso del cerebro.

Con respecto a los días de hospitalización el 90,9%(160) de pacientes estuvo entre 48 y 72 horas, y el resto de pacientes que fueron el 9,1%(16) estuvieron más de 3 días de hospitalización